LE MANUEL D'UTILISATION
HOOK 3

HOOK 3

Passion & evolution

BIENVENUE

Nous vous souhaitons la bienvenue dans le team Niviuk et nous vous remercions pour la confiance que vous investissez dans nos produits Niviuk.

Nous aimerions vous faire partager le plaisir avec lequel nous avons créé cette aile, ainsi que l'importance et le soin que nous avons consacrés à la conception et à la fabrication de ce nouveau modèle dans le but de vous offrir un maximum de plaisir à chaque vol.

La HOOK 3 est le fruit de l'essence Niviuk, de la tradition, de notre expérience du passé et de l'innovation du futur. Polyvalente et avant-gardiste, la HOOK 3 offre un pilotage optimal, élevant l'aventure à son expression maximale, mêlant confort en vol et efficacité. La différence entre le commun et l'extraordinaire.

Nous sommes sûrs que voler avec cette voile vous sera profitable et que vous comprendrez très vite la signification de notre slogan:

"Donner de l'importance à ces petits détails qui construisent les grandes choses".

Ceci est le manuel d'utilisation, nous vous conseillons de le lire attentivement.

L'équipe NIVIUK.

NIVIUK GLIDERS C/ DEL TER 6, NAVE D 17165 LA CELLERA DE TER - GIRONA - SPAIN

TEL. +34 972 42 28 78 FAX +34 972 42 00 86

info@niviuk.com www.niviuk.com

MANUEL D'UTILISATION

NIVIUK Gliders HOOK 3

Ce manuel vous offre toutes les informations nécessaires pour que vous vous familiarisiez avec les caractéristiques principales de votre nouvelle voile.

Bien que ce manuel vous informe au sujet de cette aile, il ne vous procure pas les instructions de pilotage. L'apprentissage du vol peut seulement être garanti dans une école de la Fédération de Vol Libre de votre pays.

Il est de toute façon très utile de lire attentivement le manuel de votre nouvelle voile HOOK 3.

Des lésions sérieuses peuvent être les conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement

SOMMAIRE

BIENVENUE	2
MANUEL D'UTILISATION	2
1. CARACTERISTIQUES	4
1.1 A QUI EST-ELLE DESTINEE ?	4
1.2 HOMOLOGATION	4
1.3 COMPORTEMENT EN VOL	4
1.4 ASSEMBLAGE, MATERIAUX	4
1.5 ELEMENTS, COMPOSANTS	5
2. DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE	5
2.1 CHOISISSEZ LE BON ENDROIT	5
2.2 PROCEDURE	6
2.3 ASSEMBLAGE DE LA SELLETTE	6
2.4 TYPE DE SELLETTE	6
2.5 ASSEMBLAGE DE L'ACCELERATEUR	6
2.6 INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL	6
2.7 AJUSTEMENT DES FREINS	6
3. LE PREMIER VOL	7
3.1 LE CHOIX DU BON ENDROIT	7
3.2 PREPARATION	7
3.3 PLAN DE VOL	7
3.4 LISTE DE CONTROLE PREVOL	7
3.5 GONFLAGE, CONTROLE, DECOLLAGE	7
3.6 ATTERRISSAGE	7
4. EN VOL	8
4.1 VOLER EN TURBULENCE	8
4.2 CONFIGURATIONS POSSIBLES	8
4.3 L'UTILISATION DE L'ACCELERATEUR	9
4.4 VOLER SANS FREINS	10
4.5 DES NŒUDS EN VOL	10
5. PERDRE DE L'ALTITUDE	10
5.1 OREILLES	10
5.2 FAIRE LES B	10
5.3 360 DEGRES	11
5.4 LA DESCENTE DOUCE	11
6. METHODES DE VOL SPECIALES	12
6.1 TREUILLAGE	12
6.2 VOL ACROBATIQUE	12
7. INSTRUCTIONS DE PLIAGE	12
8. SOIN ET MAINTENANCE	12
8.1 MAINTENANCE	12
8.2 STOCKAGE	13
8.3 REVISION ET CHECK-UP	13
8.4 REPARATIONS	13
9. SECURITE ET RESPONSABILITE	13
10. GARANTIE	13
11. DONNEES TECHNIQUES	14
11.1 DONNEES TECHNIQUES	14
11.2 DESCRIPTION DES MATERIAUX	15
11.3 ELEVATEURS	16
11.4 PLAN DE SUSPENTAGE	17
11.5 DIMENSIONS HOOK 3 21	18
11.6 DIMENSIONS HOOK 3 23	18
11.7 DIMENSIONS HOOK 3 25	19
11.8 DIMENSIONS HOOK 3 27	19
11.9 DIMENSIONS HOOK 3 29	20
11.10 HOMOLOGATION	21

1. CARACTERISTIQUES

1.1 A QUI EST-ELLE DESTINEE ?

La HOOK 3 ne laisse pas de place au doute. Elle a été dessinée pour les pilotes qui ne sont satisfaits que quand ils ont tout à la fois : plus d'indépendance, plus de liberté, plus d'aventures, plus d'exclusivité et plus de sport.

Chez Niviuk, nous gardons à l'esprit que l'élément le plus important dans une voile, c'est son pilote. C'est pourquoi notre HOOK 3 a un objectif unique : l'évolution personnelle du pilote.

Ses performances élevées et son haut niveau de confort vous permettront de choisir entre un vol clairement sportif ou un vol serein reposant. Vous imposez le rythme : HOOK 3, pas de place pour le doute, seulement pour les émotions.

1.2 HOMOLOGATION

La HOOK 3 a satisfait d'emblée à toutes les exigences de la norme européenne dans sa catégorie EN B.

Description des caractéristiques du vol classe B:
Aile à la sécurité passive élevée et aux caractéristiques de vol hautement tolérantes. Haute résistance par rapport aux sorties du vol normal.

Description du niveau de pilotage requis pour la classe B:
Conçu pour tous les pilotes, y compris les pilotes en formation, à quelque niveau que ce soit.

Au test de charge, la voile a répondu sans problème à l'exigence de résistance aux 8G de force de traction et aux 1.000 daN de choc.
Au test de vol, chacune des 5 tailles de la HOOK 3 est certifiée avec le meilleur classement possible EN B.

Toutes les certifications ont été réalisées au sein des installations du laboratoire de tests suisse Air Turquoise.

Pour consulter le détail des tests de vol et le numéro d'homologation correspondant, voir les dernières pages ou www.niviuk.com

1.3 COMPORTEMENT EN VOL

Tout le team NIVIUK a réalisé un travail méticuleux et intensif, des ajustements ont été faits au bout de beaucoup d'heures de tests en vol. Différents prototypes ont été testés dans différentes conditions météorologiques.

Le résultat : la HOOK 3, une nouvelle façon de former un tout homogène. Une privilégiée de la technologie par rapport à celles qui l'ont précédée, dotée d'un nouveau profil avec des performances et des technologies transmises « génétiquement » depuis chacun des podiums de nos pilotes. Des améliorations et des évolutions qu'Olivier Nef et notre équipe de I+D sont parvenus à transférer des compétitions, et qui marquent un tournant dans le monde Niviuk jusqu'à la nouvelle HOOK 3, pour que vous en profitiez.

Et pourtant, malgré l'évolution, elle reste égale à elle-même. La HOOK 3 sait toujours qui elle est et ce qu'on attend d'elle. Les performances et la technologie ne l'excluent pas de la catégorie de voiles tout public. Fidèle à ses principes, elle est capable d'offrir la même sécurité que toujours, la même sensation les yeux fermés, la même cohésion avec les idées originales de Niviuk.

1.4 MATERIAUX, ASSEMBLAGE

La HOOK 3 n'introduit pas seulement des nouvelles méthodes de conception mais aussi de fabrication. Pas de place pour un millimètre d'erreur dans le processus de fabrication, venant de l'ordinateur d'Olivier directement vers la découpe du tissu. Il s'agit d'un processus

automatique, contrôlé par un système laser, qui coupe chaque section de l'aile. Le programme ne se contente pas de découper, mais trace en même temps le cordeau qui va aider à l'assemblage. Il va aussi numéroter les pièces séparées. Tout ceci se fait avant que le travail manuel ne commence. Nous éliminons de cette façon de possibles erreurs qui pourraient se produire pendant cette procédure délicate.

Les suspentes sont faites de manière semi-automatique, les coutures sont finalisées sous supervision de nos spécialistes.

Le puzzle d'assemblage devient plus facile en utilisant cette méthode. Nous économisons en ressources en améliorant le contrôle de la qualité.

Toutes les ailes NIVIUK passent un contrôle final extrêmement efficace. Toutes les parties de la coupole sont coupées et assemblées sous des conditions strictes, imposées par l'automatisation du processus.

Toutes les lignes de chaque aile sont mesurées individuellement une fois que l'assemblage est fini.

Chaque aile est gonflée individuellement pour un contrôle visuel final.

Chaque aile est emballée suivant les instructions de maintenance et de conservation, prévues pour les matériaux haut de gamme.

Les parapentes NIVIUK sont fabriqués avec des matériaux de premier ordre, comme le recommandent les performances, la durabilité et les exigences d'homologation du marché d'aujourd'hui.

Vous trouverez les informations sur les matériaux utilisés à la fin de ce manuel.

1.5 ELEMENTS, COMPOSANTS

La HOOK 3 est livrée à son propriétaire avec une série de composants qui, quoi que non indispensables, sont utiles à l'usage, le transport et le stockage d'un parapente. L'aile est livrée avec un sac à dos, assez large pour y mettre tout l'équipement, une fois celui-ci bien replié. Le sac à dos est dessiné pour un transport à pied aussi confortable que possible. Le sac interne, qui a pour but de protéger la HOOK 3 durant le stockage, est livré également.

Une ceinture avec fermeture clip vous permettra, une fois l'aile repliée, de l'entourer pour maintenir l'ensemble compact sans difficulté. Une barre d'accélérateur qui complète le système d'accélération de votre HOOK 3. Un petit kit de réparation de la toile, comprenant du ripstop autoadhésif, est livré également, ainsi qu'un Guide Rapide avec les informations de base sur votre nouvelle voile. Vous disposez aussi d'une clé USB contenant toutes les informations.

2. DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE

2.1 CHOISISSEZ LE BON ENDROIT

Nous vous recommandons de déballer et d'assembler votre parapente sur une pente école, ou encore mieux sur une surface plate sans obstacles et sans vent. Ces conditions vous permettront d'effectuer pas à pas les instructions d'assemblage et de gonflage de votre NIVIUK HOOK 3.

Nous recommandons qu'un revendeur supervise la procédure entière, il est le seul à être compétent en cas de doute, et ceci d'une façon professionnelle.

2.2 PROCEDURE

Sortez le parapente du sac à dos, ouvrez-le et étalez-le avec les suspentes sur l'intrados. Positionnez l'aile comme si vous alliez la gonfler. Contrôlez l'état du tissu et des suspentes, vérifiez qu'il n'y ait pas d'anomalies, contrôlez que les maillons qui attachent les suspentes aux élévateurs sont bien fermés. Identifiez et démêlez les suspentes des élévateurs A, B, C, les freins et les élévateurs correspondants. Vérifiez qu'il n'y ait pas de nœuds ou de cravates.

2.3 ASSEMBLAGE DE LA SELLETTE

Positionnez correctement les élévateurs sur les mousquetons. Il ne peut y avoir des twists et l'ordre doit être respecté. Vérifiez que les mousquetons soient bien fermés.

2.4 TYPE DE SELLETTE

La HOOK 3 a été homologuée EN B avec un harnais conforme à la norme EN1651 :1999. Ce certificat lui permet de voler avec la plupart des sellettes qui se vendent sur le marché actuel, y compris celles de type « cocon ».

Nous vous conseillons d'ajuster la sangle ventrale selon l'homologation, prescrivant de 42 à 50 cm entre les mousquetons de la sellette. Ce réglage offrira le meilleur compromis sécurité – sensations.

Tout changement de ces conditions peut affecter les performances et les réactions de votre aile. Dans ce cas, l'aile ne se trouve plus dans les conditions d'homologation.

2.5 ASSEMBLAGE DE L'ACCELERATEUR

Le mécanisme d'accélération de la HOOK 3 fonctionne quand on pousse avec les pieds sur la barre d'accélération, fournie avec cet équipement. Le système est facilement connectable et doit être ajusté convenablement.

L'accélérateur n'est pas installé à la livraison. Il faut le faire soi-même. La plupart des sellettes sont équipées d'un système d'accélération pré installé. Il faut juste raccorder l'accélérateur à ce système et ajuster la longueur pour une utilisation correcte. La longueur varie selon la longueur des jambes du pilote.

Nous vous conseillons d'installer et de régler l'accélérateur sur un équipement spécialement conçu pour cela : la plupart des écoles possèdent ce genre d'équipement.

2.6 INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL

Une fois tout contrôlé, et après vous être assuré qu'il n'y ait pas trop de vent, gonflez votre aile autant de fois que nécessaire pour vous familiariser avec son comportement. La HOOK 3 gonfle facilement et doucement. Un excès d'énergie n'est pas nécessaire, l'aile gonfle avec un minimum de pression sur la sellette quand vous avancez. Vous pouvez aider ce mouvement en utilisant les élévateurs A, mais ne poussez pas trop fort, il faut juste accompagner la montée naturelle de l'aile. Une fois que l'aile est à votre verticale, utilisez correctement les freins pour la garder au-dessus de la tête.

2.7 AJUSTEMENT DES FREINS

La longueur des freins est ajustée à l'usine pendant l'assemblage et ceci selon les critères de l'homologation. Mais on peut en changer la longueur selon le style de pilotage. Nous conseillons cependant de voler d'abord un certain temps avec la longueur originale, et ceci dans le but de se familiariser avec le comportement original de la HOOK 3. Si vous

changez la longueur des freins, il faut défaire le nœud, glisser la suspente à travers le nœud jusqu'à la longueur désirée, et ensuite resserrer le nœud fermement. Cet ajustement devrait être effectué par du personnel qualifié. Il faut vérifier que cet ajustement ne FREINE pas l'aile en permanence. Les deux lignes de freins doivent être symétriques et de mesures égales. Les deux nœuds les plus utilisés sont le nœud de chaise ou en huit.

En changeant la longueur des freins, on doit vérifier que ceux-ci ne fonctionnent pas quand l'accélérateur est utilisé. Quand nous accélérons, la voile tourne sur les C, en faisant se relever le bord de fuite. Nous devons donc vérifier que le frein est bien ajusté en fonction de cette longueur extra en phase d'accélération.

3. LE PREMIER VOL

3.1 LE CHOIX DU BON ENDROIT

Nous recommandons que vous fassiez votre premier vol avec votre HOOK 3 sur une pente école ou bien sur un site que vous pratiquez régulièrement.

3.2 PREPARATION

Pour déballer et préparer votre HOOK 3, répétez les procédures du chapitre 2 DEBALLAGE ET ASSEMBLAGE.

3.3 PLAN DE VOL

Concevez votre plan de vol avant le décollage pour éviter des erreurs de pilotage.

3.4 LISTE DE CONTROLE PREVOL

Une fois que vous êtes prêt, mais avant le décollage, faites encore une inspection de votre équipement ; vérifiez l'installation correcte de l'ensemble et l'absence de nœuds dans les suspentes. Vérifiez si les conditions aérologiques correspondent bien à votre niveau de vol.

3.5 GONFLAGE, CONTROLE, DECOLLAGE

Gonflez votre aile doucement et progressivement (chapitre 2.6 INSPECTION ET GONFLAGE SUR LE SOL). La HOOK 3 gonfle très facilement et ne nécessite pas beaucoup d'énergie. Elle n'a pas de tendance à dépasser. Le gonflage peut se faire sans crainte, pour aboutir à une phase de temporisation suffisante pour exercer un contrôle visuel avant de décider de courir et de décoller.

Si la vitesse du vent le permet, nous conseillons un gonflage face à la voile. Cette façon de faire vous permet un meilleur contrôle visuel de la voile. La HOOK 3 est particulièrement facile à contrôler dans cette configuration en vent fort. Un vent de 25 à 30 Km/h est considéré comme fort.

La préparation et le positionnement de la voile sur le décollage sont très importants. Choisissez l'endroit approprié en fonction de la direction et de la force du vent. Positionnez la voile de manière arrondie en respectant la forme de l'aile en vol. Tout ceci contribuera à vous permettre de réaliser un beau décollage.

3.6 ATTERRISSAGE

La HOOK 3 atterrit parfaitement : à la demande du pilote, elle transforme la vitesse en sustentation en un bel arrondi, tout en permettant une marge d'erreur énorme. Il n'est pas recommandé de faire un tour de frein pour améliorer l'efficacité du freinage

4. EN VOL

4.1 VOLER EN TURBULENCE

Fidèle à ses excellents résultats en homologation, la HOOK 3 garantit la meilleure sécurité possible. Le bord d'attaque en demi-lune et le nouveau profil de la HOOK 3, procure une absorption de la turbulence incroyable, tant à régime de vol normal que soutenu, et vous procure la sensation que votre voile vous emmène toujours de l'avant sans effet de rebondissement dans la masse d'air. La voile est stable dans toutes les circonstances météorologiques. Elle réagit admirablement en vol passif, c'est-à-dire sans intervention du pilote ; elle offre donc un très haut degré de sécurité en conditions turbulentes. Néanmoins il est très important que tout pilote évolue dans des conditions aérologiques correspondant à son niveau de pilotage. Le facteur ultime de sécurité est le pilote lui-même

4.2 CONFIGURATIONS POSSIBLES

Pour vous entraîner à ces figures, nous vous conseillons de vous exercer sous la supervision d'une école compétente, dans le cadre d'un stage de type SIV.

Fermeture asymétrique
Même si la HOOK 3 a un profil très stable, certaines conditions météorologiques turbulentes pourraient être la cause d'une fermeture asymétrique. Ceci se produit dans la plupart des cas quand le pilote n'a pas senti arriver la réaction de la voile. Juste avant la fermeture, le pilote sent une diminution de la pression sur les freins et sur la sellette. Pour éviter cette fermeture il faut mettre de la pression sur le frein du côté qui pourrait se fermer pour augmenter l'angle d'incidence. Si la fermeture se produit, La HOOK 3 ne va pas réagir violemment, la tendance de virage est graduelle et facile à contrôler. Déplacez le poids de votre corps sur le côté qui est encore ouvert pour contrer le virage et pour maintenir le cap. La fermeture se rouvrira normalement d'elle-même, mais si cela ne se produit pas, freinez complètement le côté fermé (100%). Allez-y avec fermeté. Il se pourrait qu'il faille répéter ce mouvement pour provoquer la réouverture. Faites attention à ne pas sur commander le côté qui est encore ouvert (contrôle du virage). Une fois que la fermeture est résolue, laissez la voile reprendre sa vitesse.

Fermeture symétrique
En conditions de vol normales, il est peu probable qu'une fermeture symétrique se produise, en raison de la conception de la HOOK 3. Le profil de la voile a été dessiné pour tolérer largement les changements d'angle d'incidence. Une fermeture symétrique pourrait se faire dans de fortes conditions turbulentes, en entrant ou en sortant d'un fort thermique ou en adaptant mal l'utilisation de l'accélérateur au conditions de vol. Une fermeture symétrique se regonfle d'elle-même sans que la voile ait tendance à tourner, mais vous pouvez freiner symétriquement énergiquement pour accélérer le regonflement. Relâchez les freins immédiatement pour retourner à la vitesse optimale.

Vrille à plat
Cette configuration est hors du comportement de vol normal de la HOOK 3. Néanmoins, certaines circonstances pourraient provoquer cette configuration, comme par exemple essayer de tourner quand l'aile vole très lentement (parce qu'on la freine beaucoup). Il n'est pas facile de donner une réponse à ce genre d'incident car tout dépendra des circonstances de vol. Tenez compte du fait qu'il faut restaurer le vent relatif sur le profil. Pour y arriver, réduisez progressivement la pression sur les freins pour que la voile reprenne de la vitesse. La réaction attendue est une abattée avec une amorce de virage inférieure à 360° avant le retour au vol normal.

Décrochage parachutal
Si cela se passe, le sentiment est celui d'une voile qui n'avance pas. Vous sentez une sorte d'instabilité et un manque de pression sur les freins bien que l'aile semble bien gonflée. La bonne réaction est de relâcher la pression sur les freins et d'exercer une pression en avant sur les A, ou - autre solution - pencher le corps sur un des côtés SANS FREINER.

Décrochage complet
La possibilité que votre voile se trouve dans cette situation est très invraisemblable en vol normal. Ceci pourrait se produire en volant à très basse vitesse et en sur-pilotage dans une série de manœuvres en conditions turbulentes fortes. Pour provoquer un décrochage complet, il faut freiner symétriquement pour que la voile vole à sa vitesse minimale ; une fois arrivé dans cette situation, continuez à freiner jusqu'à 100 % et gardez les freins dans cette position. La voile va tomber en arrière pour après se positionner au-dessus de la tête avec un léger basculement, dont l'ampleur dépendra de la façon dont la manœuvre aura été effectuée. En effectuant un décrochage, il ne peut y avoir d'hésitation, pas une seconde. Ne relâchez pas les freins quand vous êtes à moitié de la manœuvre. Ceci pourrait provoquer une abattée vigoureuse, avec le risque que la voile se trouve en dessous de vos pieds. Il est très important que vous gardiez la pression sur les freins jusqu'à ce que la voile se stabilise au dessus de la tête.
Pour retourner au vol normal, il faut relâcher progressivement et symétriquement les freins. De cette façon, la voile va reprendre de la vitesse en terminant son action au point le plus avancé devant le pilote. La voile va donc plonger en avant, ceci est nécessaire pour que le vent relatif se réinstalle sur le profil. Il ne faut pas sur-commander les freins à ce stade car la voile doit reprendre de la vitesse pour sortir de ce décrochage.
Si vous avez à contrôler une fermeture frontale, mettez de la pression sur les freins brièvement et symétriquement, même si la voile se trouve encore au-dessus de la tête.

Cravate
Une cravate peut se produire après une fermeture asymétrique : la partie extérieure de l'aile est coincée entre les suspentes. Cette situation peut très vite provoquer un virage de la voile, dépendant de l'importance de la cravate. Les actions de correction sont les mêmes que dans le cas d'une fermeture asymétrique : contrôlez la tendance de virage en freinant du côté opposé et penchez votre poids pour contrer le virage. Au plus vite, localisez la suspente qui va jusqu'au stabilisateur qui est coincé. Cette suspente est d'une couleur différente et fait partie des suspentes extérieures de l'élévateur C. Tirez dessus jusqu'à ce qu'elle soit tendue, ceci devrait libérer la voile. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème, volez jusqu'au lieu d'atterrissage le plus proche en contrôlant le cap avec le corps et un peu de pression sur l'autre frein. Faites attention, en défaisant la cravate, de ne pas voler trop près de la montagne ou d'autres pilotes. Vous pourriez perdre le contrôle de votre voile et causer une collision.

Sur-pilotage
La plupart des incidents de vol sont causés par des erreurs de pilotage, il y a un enchaînement d'incidents à la suite de configurations anormales de vol (une cascade d'incidents). Il faut se rappeler que le sur-pilotage mène à des niveaux de fonctionnement critiques. La HOOK 3 est conçue pour restaurer le vol normal d'elle-même, ne la sur-pilotez pas ! En général, on peut dire que les réactions de la voile, à la suite d'un sur-pilotage, ne sont pas le résultat de l'action elle-même ou de son intensité, mais de la durée de la manœuvre. Il faut que le profil reprenne sa vitesse normale après toute action.

4.3 L'UTILISATION DE L'ACCELERATEUR

Le profil de la HOOK 3 a été conçu pour voler de façon stable dans toute la plage de vitesse. L'accélérateur est un outil fortement utilisé en compétition, il est nécessaire de vous entraîner régulièrement à cette pratique pour pouvoir ressentir au mieux votre voile et anticiper d'éventuelles fermetures. Nous vous conseillons d'avoir un pilotage actif et fin aux pieds avec l'accélérateur, qui s'éloigne du "tout ou rien" qui peut être source de fermetures par manque d'anticipation.
Quand vous accélérez votre voile, le profil devient plus sensible aux turbulences et s'approche plus d'une possible fermeture frontale. Si vous sentez une diminution de pression, relâcher un peu l'accélérateur et mettez un peu de pression sur les freins pour augmenter l'incidence de vol du profil. N'oubliez pas de rétablir la vitesse normale de vol après avoir corrigé l'incident. Il est déconseillé de voler accéléré près d'un relief ou dans des circonstances fortement turbulentes. Au besoin,

vous devrez doser vos mouvements lorsque vous cesserez de pousser sur l'accélérateur, et équilibrez également le mouvement par la traction sur les lignes de freins. Ce mouvement dosé avec l'accélérateur est considéré comme un pilotage actif.

4.4 VOLER SANS LES COMMANDES

Si pour une raison ou une autre vous ne pouvez pas utiliser les freins de votre HOOK 3, vous serez obligé de piloter en utilisant les élévateurs C et votre corps pour voler vers l'atterrissage le plus proche. Piloter avec les élévateurs C est facile parce qu'il y a moins de pression. Il faut faire attention au sur-pilotage pour ne pas causer un décrochage ou une vrille à plat. Pour atterrir, vous devez laisser voler l'aile à pleine vitesse et juste avant de toucher le sol, il faut descendre symétriquement les deux élévateurs C. Cette méthode de freinage n'est pas aussi efficace que l'utilisation des freins, vous allez donc atterrir avec une vitesse plus élevée.

4.5 NŒUDS EN VOL

La meilleure façon pour éviter ces nœuds et emmêlements est de bien inspecter les suspentes avant de gonfler l'aile pour décoller. Si vous découvrez un nœud juste avant le décollage, arrêtez immédiatement de courir et ne décollez pas. Si vous avez décollé avec un nœud, vous aurez à compenser la dérive en vous penchant de l'autre côté du nœud et en même temps en freinant du même côté. De cette façon vous pouvez gentiment tirer au frein pour voir si le nœud se défait. Vous pouvez aussi essayer d'identifier la suspente avec le nœud et ensuite essayer de défaire le nœud en tirant dessus. N'essayez jamais de défaire un nœud près d'un relief. Si le nœud est trop serré, volez gentiment et en toute sécurité vers un endroit proche pour atterrir. Soyez très prudent quand vous essayez de défaire un nœud. S'il y a un nœud ou si les suspentes sont en désordre, ne freinez pas trop fort. Il y a en effet un risque d'augmenter les chances de décrochage ou de vrille à plat. Vérifiez qu'il n'y ait pas d'autres pilotes volant tout près.

5. PERDRE DE L'ALTITUDE

Le fait de savoir descendre en se servant de différentes techniques est une ressource importante à utiliser en certaines circonstances. Le choix de la méthode de descente dépendra de la situation particulière. Nous vous recommandons d'apprendre ces méthodes sous la supervision d'une école compétente.

5.1 OREILLES

Faire de grandes oreilles est une technique modérée de descente, atteignant -3 à -4 m/s, la vitesse diminue de 3 à 5 Km/h et le pilotage est limité. L'angle d'incidence et la charge alaire augmentent. Vous pouvez pousser sur l'accélérateur pour restaurer la vitesse horizontale et l'angle d'incidence. Vous pouvez utiliser les grandes oreilles pour atterrir en les relâchant simultanément quand vous allez freiner.

Pour faire les grandes oreilles, il faut prendre les suspentes extérieures de l'élévateur A (2A3 dans le plan des suspentes) aussi haut que possible et les tirer en bas. Le bout d'aile va se plier vers l'intérieur de la voile. Si vous relâchez les suspentes, les oreilles vont se rouvrir d'elles-mêmes. Si elles ne se rouvrent pas d'elles-mêmes, il faut freiner gentiment d'un côté puis de l'autre. Pendant cette manœuvre d'ouverture des oreilles, attention de ne pas changez fortement l'angle d'incidence, surtout si vous volez près du sol ou en turbulence.

5.2 FAIRE LES B

Quand vous effectuez cette manoeuvre, l'aile s'arrête de voler, elle perd toute vitesse horizontale et vous ne pouvez plus contrôler la voile.

L'écoulement de l'air sur le profil est interrompu et l'aile entre dans une situation de parachutage.

Pour accomplir cette manœuvre, il faut prendre les élévateurs B juste en dessous des maillons, en laissant ceux-ci comme base dans la paume de la main, les tirer vers le bas sur une hauteur de 20 à 30 cm environ, et les garder dans cette position.

La phase initiale est assez physique et offre beaucoup de résistance, ce qui veut dire qu'il faudra tirer fortement pour déformer le profil ; dès ce moment, la force va diminuer. Vous devez maintenir la traction, et ne pas relâcher les élévateurs.

La voile se déforme, la vitesse horizontale chute à 0 Km/h et la vitesse verticale augmente jusqu'à -6 à -8 m/s (ce chiffre dépendant des conditions et de la façon dont la manœuvre a été exécutée).

Pour sortir de cette manœuvre, il faut relâcher simultanément les deux élévateurs. La voile fera une légère abattée et retournera après automatiquement au vol normal.

Il vaut mieux relâcher les élévateurs de manière rapide et sèche, plutôt que trop lente.

Ceci est une manœuvre facile mais il faut se rappeler que la voile ne vole plus, elle n'avance pas par rapport au vent et ses réactions sont différentes de celle d'un vol normal.

5.3 360 DEGRES

Voici une façon plus efficace pour perdre de la hauteur. Il faut savoir que la voile va prendre pas mal de vitesse et de G. Ceux-ci peuvent désorienter le pilote et même le rendre inconscient. C'est la raison pour laquelle il est préférable d'apprendre cette manœuvre progressivement. De cette façon, vous allez apprendre à résister aux forces G et à comprendre la manœuvre. Exercez-vous à cette manœuvre à grande altitude.

Pour entrer dans la manœuvre, appuyez d'abord votre poids d'un côté de la sellette et ensuite freinez du même coté. Vous pouvez régler l'intensité du virage en freinant un peu à l'extérieur du virage. Un parapente à pleine vitesse peut descendre à -20 m/s, ce qui équivaut à 70 Km/h en vitesse verticale. Il se stabilise en spirale dès -15 m/s. C'est la raison pour laquelle il faut se familiariser avec la manœuvre et savoir comment effectuer les méthodes de sortie ! Pour sortir de cette manœuvre, il faut progressivement relâcher le frein intérieur du virage. En même temps il faut freiner brièvement et appuyer le poids vers l'extérieur du virage. Cette action doit être dosée et stoppée quand la voile commence à sortir du virage. L'effet secondaire de cette action de sortie est un mouvement pendulaire et une abattée latérale, dépendant de la façon dont la manœuvre a été menée. Exercez ces mouvements avec modération à grande altitude.

Il est maintenant peu recommandé d'utiliser souvent cette technique de descente car vous risquez d'augmenter prématurément le vieillissement de l'ensemble de votre matériel.

5.4 LA DESCENTE DOUCE

Cette technique, aussi facile soit-elle, est la meilleure technique pour rester dans une phase de vol normal tout en ne forçant pas sur la structure de votre voile :
Vous recherchez une zone aérologique de descendance et vous enroulez celle-ci comme vous le faites pour monter dans une ascendance thermique.

En cas de zones peu favorables à de saines distractions, nous vous conseillons dans un premier temps de vous éloigner de celles-ci, puis de chercher à descendre pour vous poser en sécurité.

6. METHODES SPECIALES DE VOL

6.1 TREUILLAGE

La HOOK 3 ne démontre pas de problèmes spéciaux au treuil. Seul du personnel dûment formé et qualifié devrait utiliser le matériel de treuillage. La voile doit être gonflée de la même façon qu'en vol normal.

Il est important de travailler sur un débattement très court en cas de besoin de réalignement surtout en début de treuillage. La voile étant soumise à un fort couple à cabrer, elle est très proche de sa vitesse de décrochage, donc la correction à la commande doit se faire de façon très douce pour ne pas augmenter trop fortement ce couple à cabrer.

6.2 VOL ACROBATIQUE

Bien que la HOOK 3 ait été testée par des experts en acro dans des situations extrêmes, elle N'A PAS été conçue pour le vol acrobatique et nous recommandons DE NE PAS UTILISER CE TYPE DE VOILE.
Le vol acro est la plus jeune discipline du vol libre. Comme vol acro, nous considérons toute forme de vol différent d'un vol normal. Pour apprendre à maîtriser les manœuvres acro, vous devriez prendre des cours au-dessus de l'eau, supervisé par un instructeur qualifié. Un vol acro vous mène, vous et votre aile, vers des forces centrifuges qui peuvent atteindre 4 à 5g. Les matériaux s'usent plus vite qu'en vol normal. Si vous pratiquez régulièrement des manœuvres extrêmes, nous vous conseillons de faire réviser vos suspentes au moins une fois tous les 3 mois.

7. INSTRUCTIONS DE PLIAGE

La HOOK 3 dispose d'un profil très élaboré doté des dernières technologies : SLE et RAM AIR INTAKE sur le bord d'attaque, STE sur l'extrados et DRS sur le bord de fuite. Pour garantir la conservation de la voile et s'assurer qu'elle maintiendra ses performances initiales plus longtemps, nous conseillons de stocker l'équipement correctement en utilisant une méthode de pliage appropriée. Souvenons-nous que le moindre composant de notre équipement de vol réclame un soin adéquat afin d'assurer un rendement optimal.

La HOOK 3 peut, en option, être stockée avec le sac de pliage Nkare Bag de Niviuk. L'objectif du NKare Bag est de faciliter le processus de pliage ; d'abord, en nous servant d'une plateforme sur laquelle nous réaliserons toutes les actions de pliage, nous évitant ainsi d'abîmer la voile contre le sol ; ensuite, en nous guidant aussi tout au long du processus de pliage. Pour plus d'informations http://www.niviuk.com/accessories.asp?id=JNKQKNP4

Une fois la HOOK 3 rentrée dans le NKare, le sac à dos Kargo est prêt à héberger tout l'équipement afin de le transporter et de le stocker dans les meilleures conditions de conservation.

8. SOIN ET MAINTENANCE

8.1 MAINTENANCE

Si vous prenez bien soin de votre voile, elle sera performante.

Le tissu et les suspentes ne doivent pas être lavés. S'ils sont sales, nettoyez-les avec un chiffon mouillé. Si la voile ou les suspentes sont mouillées, séchez-les dans un endroit bien ventilé, à l'abri des rayons de soleil.

Le soleil endommage prématurément votre voile ; une fois que vous avez atterri, ne laissez pas votre voile au soleil, rangez-la dès que possible.

Si vous utilisez votre voile dans un site où il y a beaucoup de sable, essayez d'éviter que le sable n'entre dans la voile par le bord d'attaque. S'il y a du sable dedans, enlevez-le avant de plier la voile.

Si votre voile est mouillée avec de l'eau salée, plongez-la dans de l'eau douce et séchez-la à l'abri du soleil.

8.2 STOCKAGE

Stockez votre voile dans un endroit frais, sec et loin des solvants, graisses ou carburants.

Il est déconseillé de stocker votre voile dans le coffre d'une voiture. La température à l'intérieur d'une voiture parquée peut monter très haut. A l'intérieur d'un sac à dos au soleil, la température peut monter jusqu'à 60°C.

Ne mettez pas du poids sur votre équipement.

Il est important que la voile soit correctement pliée et bien stockée.

8.3 REVISION ET CHECK-UP

Il est important que votre HOOK 3 soit régulièrement contrôlée chez le réparateur de votre choix, toutes les 100 heures d'utilisation ou une fois tous les deux ans. Ceci est la seule façon de garantir que votre HOOK 3 continue à fonctionner proprement en respectant les normes de l'homologation.

8.4 REPARATIONS

Si la voile est endommagée, vous pouvez temporairement la réparer en utilisant du ripstop que vous trouverez dans votre kit de réparation. Ceci est valable si les coutures ne sont pas impliquées. Tout autre dégât doit être réparé dans un atelier spécialisé par du personnel qualifié. N'acceptez pas du travail fait à la maison.

9. SECURITE ET RESPONSABILITE

Il faut se rendre compte que le parapente est considéré comme un sport à risques, où la sécurité dépend de la personne qui le pratique. Un usage fautif de l'équipement peut être la cause de blessures graves, même de la mort du pilote. Les fabricants et les distributeurs ne peuvent être tenus responsables pour les actions ou accidents résultant de la pratique de ce sport.

Vous ne pouvez utiliser cet équipement si vous n'êtes pas entraîné. Ne prenez pas de conseils auprès de quelqu'un qui n'est pas qualifié comme instructeur de vol, et ne faites pas d'entraînement avec une personne non compétente.

10. GARANTIE

Cet équipement et tout ses composants sont garantis pendant 2 ans pour toute faute de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas l'usage fautif ou anormal des matériaux.

11. DONNEES TECHNIQUES

11.1 DONNEES TECHNIQUES

HOOK 3			**21**	**23**	**25**	**27**	**29**
ALVEOLES	NOMBRE		52	52	52	52	52
	FERMES		8	8	8	8	8
	CAISSONS		23	23	23	23	23
A PLAT	SURFACE	M2	21	23	25	27	29
	ENVERGURE	M	10,65	11,15	11,62	12,08	12,51
	ALLONGEMENT		5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
PROJETEE	SURFACE	M2	17,85	19,55	21,25	22,95	24,65
	ENVERGURE		8,45	8,84	9,22	9,58	9,93
	ALLONGEMENT		4	4	4	4	4
APLATISSEMENT		%	15%	15%	15%	15%	15%
CORDE	MAXIMUM		2,47	2,58	2,69	2,8	2,9
	MINIMUM		0,49	0,52	0,54	0,56	0,58
	MOYENNE		1,97	2,06	2,14	2,23	2,31
SUSPENTES	TOTALES	M	208	218	227	236	245
	HAUTEUR	M	6,5	6,8	7,09	7,36	7,63
	NOMBRE		180	180	180	180	180
	REPARTITION		3/3/2	3/3/2	3/3/2	3/3/2	3/3/2
ELEVATEURS	NOMBRE	3	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C
	TRIMS		NO	NO	NO	NO	NO
	ACCELERATEUR	M/M	150	150	150	150	150
POIDS TOTAL	MINIMUM	KG	59	65	80	95	110
EN VOL	MAXIMUM	KG	70	85	100	115	130
POIDS DE L'AILE		KG	4.2	4.6	4.9	5.2	5.5
HOMOLOGATION		EN / LTF	B	B	B	B	B

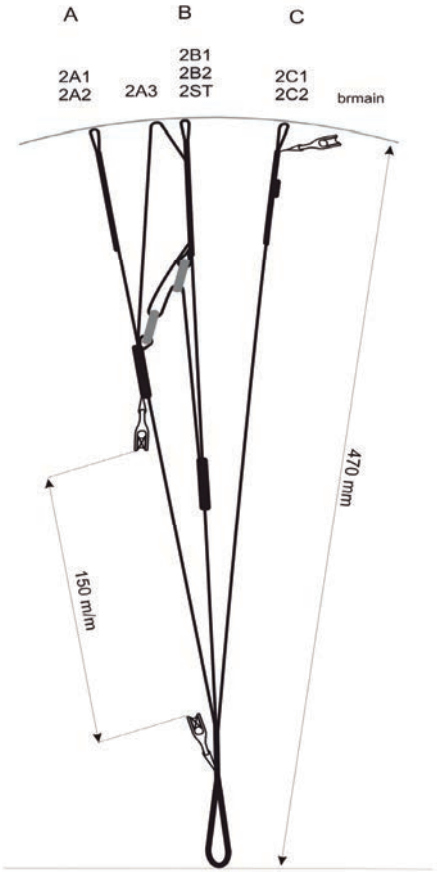
11.2 DESCRIPTION DU MATERIEL

VOILERIE	MATERIAUX	FABRICANT
EXTRADOS	9017 E77A	PORCHER IND (FRANCE)
INTRADOS	N20DMF	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PROFIL	9017 E29	PORCHER IND (FRANCE)
DIAGONALES	9017 E29	PORCHER IND (FRANCE)
POINT D'ATTACHE	LKI - 10	KOLON IND. (KOREA)
RENFORT DU POINT D'ATTACHE	W-420	D-P (GERMANY)
RENFORT DU POINT DE FUITE	MYLAR	D-P (GERMANY)
RENFORT CLOISONS	NYLON STICK	R.P.CHINA
FIL	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

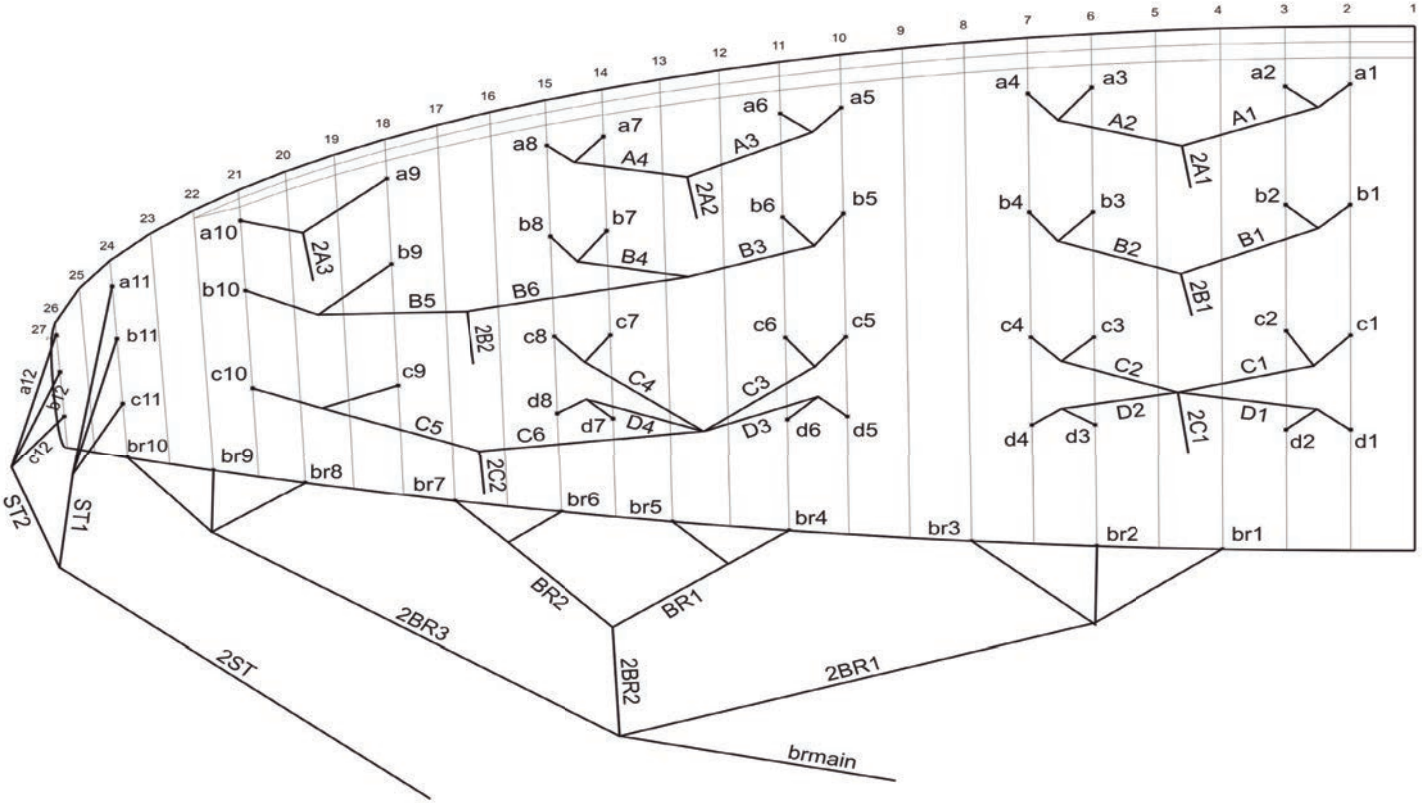
SUSPENTAGE	MATERIAUX	FABRICANT
CASCADES SUPERIEURES	DC - 060	LIROS GMHB (GERMANY)
CASCADES SUPERIEURES	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES SUPERIEURES	DC - 100	LIROS GMHB (GERMANY)
CASCADES INTERMEDIAIRES	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES INTERMEDIAIRES	TNL - 140	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES INTERMEDIAIRES	TNL - 220	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES PRINCIPALES	TNL - 080	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES PRINCIPALES	TNL - 140	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES PRINCIPALES	TNL - 280	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES PRINCIPALES	TNL - 400	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
CASCADES PRINCIPALES FREIN	TNL - 400	TEIJIM LIMITED (JAPAN)
FIL	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

ELEVATEURS	MATERIAUX	FABRICANT
SANGLES	G-R 18	TECNI SANGLES (FRANCE)
INDICATEUR DE COULEUR	PAD	TECNI SANGLES (FRANCE)
FIL	V138	COATS (ENGLAND)
MAILLONS	MRI4	ANSUNG PRECISION (KOREA)
MAILLONS	MRDI03.0 S10	PEGUET (FRANCE)
POULIE	PY - 1304-2	ANSUNG PRECISION (KOREA)
POULIE	467 &	HARKEN (USA)

11.3 PLAN DES ELEVATEURS



11.4 PLAN DE SUSPENTAGE



11.5 DIMENSIONS HOOK 3 21

NIVIUK HOOK 3 21

LONGUEURS TOTALES M/M					
	A	B	C	D	BR
1	6014	5909	6003	6103	6716
2	5954	5849	5917	6021	6400
3	5914	5812	5872	5971	6239
4	5933	5832	5916	6011	6124
5	5895	5853	5939	6024	5998
6	5856	5801	5863	5945	5958
7	5806	5720	5761	5834	6021
8	5821	5731	5786	5853	5830
9	5648	5636	5701		5758
10	5508	5604	5723		5748
11	5292	5281	5380		
12	5189	5195	5253		

LONGUEURS DES ELEVATEURS M/M				
A	B	C	D	
470	470	470		NEUTRE
340	375	470		ACCELEREE

11.6 DIMENSIONS HOOK 3 23

NIVIUK HOOK 3 23

LONGUEURS TOTALES M/M					
	A	B	C	D	BR
1	6313	6202	6301	6410	7047
2	6249	6140	6212	6324	6717
3	6209	6103	6165	6264	6550
4	6229	6125	6212	6306	6431
5	6192	6148	6249	6338	6299
6	6151	6093	6170	6256	6259
7	6099	6010	6063	6140	6325
8	6116	6021	6090	6159	6157
9	5935	5922	6001		6082
10	5789	5890	6024		6072
11	5561	5550	5654		
12	5453	5460	5520		

LONGUEURS DES ELEVATEURS M/M				
A	B	C	D	
470	470	470		NEUTRE
320	370	470		ACCELEREE

11.7 DIMENSIONS HOOK 3 25

NIVIUK HOOK 3 25

	LONGUEURS TOTALES M/M				
	A	B	C	D	BR
1	6602	6488	6591	6700	7343
2	6537	6424	6498	6611	7000
3	6497	6386	6451	6560	6826
4	6519	6410	6500	6604	6703
5	6480	6434	6527	6621	6567
6	6437	6377	6446	6535	6525
7	6384	6291	6335	6418	6595
8	6402	6302	6363	6436	6396
9	6213	6200	6271		6319
10	6061	6167	6296		6309
11	5825	5812	5920		
12	5712	5719	5781		

	LONGUEURS DES ELEVATEURS M/M				
	A	B	C	D	
	470	470	470	470	NEUTRE
	360	380	420	470	ACCELEREE

11.8 DIMENSIONS HOOK 3 27

NIVIUK HOOK 3 27

	LONGUEURS TOTALES M/M				
	A	B	C	D	BR
1	6881	6762	6870	6983	7667
2	6814	6696	6774	6891	7311
3	6774	6658	6726	6834	7131
4	6797	6683	6778	6880	7005
5	6756	6695	6806	6903	6863
6	6712	6636	6722	6814	6820
7	6659	6546	6607	6690	6894
8	6677	6558	6636	6712	6689
9	6482	6461	6541		6610
10	6324	6426	6567		6600
11	6077	6064	6177		
12	5960	5967	6032		

	LONGUEURS DES ELEVATEURS M/M				
	A	B	C	D	
	470	470	470		NEUTRE
	320	370	470		ACCELEREE

11.9 DIMENSIONS HOOK 3 29

NIVIUK HOOK 3 29					
	LONGUEURS TOTALES M/M				
	A	B	C	D	BR
1	7150	7027	7138	7256	7970
2	7081	6959	7039	7161	7601
3	7040	6921	6991	7108	7415
4	7065	6947	7045	7156	7285
5	7023	6975	7075	7176	7139
6	6978	6914	6988	7084	7095
7	6923	6822	6869	6955	7172
8	6942	6834	6900	6978	6967
9	6740	6725	6801		6885
10	6576	6690	6829		6875
11	6321	6307	6424		
12	6199	6207	6274		

	LONGUEURS DES ELEVATEURS M/M				
	A	B	C	D	
	470	470	470		NEUTRE
	320	370	470		ACCELEREE

para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

NIVIUK

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0721.2013**

Date of issue (DMY): **11. 06. 2013**

Manufacturer: **Niviuk Gliders / Air Games S.L.**

Model: **Hook 3 21**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	**70**	Range of speed system (cm)	**13**
Minimum weight in flight (kg)	**59**	Speed range using brakes (km/h)	**14**
Glider's weight (kg)	**4.5**	Range of trimmers (cm)	**0**
Number of risers	**3**	Total speed range with accessories (km/h)	**25**
Projected area (m2)	**17.85**		

Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	**ABS**	every 24 months or every 100 flying hours
Harness brand	**Sup'Air**	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	**Altiplume S**	Person or company having presented the glider for testing: **None**
Harness to risers distance (cm)	**49**	
Distance between risers (cm)	**42**	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	B	B	A	A	0

para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

NIVIUK

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0668.2013**

Date of issue (DMY): **06. 02. 2013**

Manufacturer: **Niviuk Gliders / Air Games S.L.**

Model: **Hook 3 23**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	**85**	Range of speed system (cm)	**15**
Minimum weight in flight (kg)	**65**	Speed range using brakes (km/h)	**14**
Glider's weight (kg)	**4.7**	Range of trimmers (cm)	**0**
Number of risers	**3**	Total speed range with accessories (km/h)	**25**
Projected area (m2)	**19.55**		

Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	**ABS Standard**	every 24 months or every 100 flying hours
Harness brand	**Niviuk Gliders**	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	**Konvers M**	Person or company having presented the glider for testing: **none**
Harness to risers distance (cm)	**49**	
Distance between risers (cm)	**46**	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0

para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

NIVIUK

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0630.2012**

Date of issue (DMY): **09. 01. 2013**

Manufacturer: **Niviuk Gliders / Air Games S.L.**

Model: **Hook 3 25**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	**100**	Range of speed system (cm)	**15**
Minimum weight in flight (kg)	**80**	Speed range using brakes (km/h)	**15**
Glider's weight (kg)	**4.9**	Range of trimmers (cm)	**0**
Number of risers	**3**	Total speed range with accessories (km/h)	**27**
Projected area (m2)	**21.25**		

Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	**ABS**	every 24 months or every 100 flying hours
Harness brand	**Sup'Air**	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	**Altiplume M**	Person or company having presented the glider for testing: **None**
Harness to risers distance (cm)	**49**	
Distance between risers (cm)	**46**	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0

para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

NIVIUK

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0669.2013**

Date of issue (DMY): **21. 02. 2013**

Manufacturer: **Niviuk Gliders / Air Games S.L.**

Model: **Hook 3 27**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	**115**	Range of speed system (cm)	**15**
Minimum weight in flight (kg)	**95**	Speed range using brakes (km/h)	**15**
Glider's weight (kg)	**5.3**	Range of trimmers (cm)	**0**
Number of risers	**3**	Total speed range with accessories (km/h)	**26**
Projected area (m2)	**22.95**		

Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	**ABS**	every 24 months or every 100 flying hours
Harness brand	**Niviuk Gliders**	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	**Hamak L**	Person or company having presented the glider for testing: **None**
Harness to risers distance (cm)	**49**	
Distance between risers (cm)	**46**	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0

para-test.com

paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com

AIR TURQUOISE SA certified by

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

NIVIUK

Class: **B**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006: **PG_0698.2013**

Date of issue (DMY): **17. 05. 2013**

Manufacturer: **Niviuk Gliders / Air Games S.L.**

Model: **Hook 3 29**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider		**Accessories**	
Maximum weight in flight (kg)	**130**	Range of speed system (cm)	**15**
Minimum weight in flight (kg)	**110**	Speed range using brakes (km/h)	**14**
Glider's weight (kg)	**5.8**	Range of trimmers (cm)	**0**
Number of risers	**3**	Total speed range with accessories (km/h)	**24**
Projected area (m2)	**24.65**		

Harness used for testing (max weight)		**Inspections** (whichever happens first)
Harness type	**ABS**	every 24 months or every 100 flying hours
Harness brand	**Niviuk Gliders**	Warning! Before use refer to user's manual
Harness model	**Hamak M**	Person or company having presented the glider for testing: **None**
Harness to risers distance (cm)	**49**	
Distance between risers (cm)	**46**	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0

The importance of small details
niviuk.com